

Generaciones de estudiantes en el mundo se preparan para un test de selección universitaria, pero no aprenden a razonar, tal como sucedía con el sistema aplicado a sus vehículos por la gigante alemana. Por ello, se plantea a las matemáticas como una gran herramienta que ayuda a pensar.

Escribe Alp Bassa
U. Boğaziçi, Turquía
Investigador visitante en el Instituto
de Matemáticas de la PUCV
(proyecto MEC 80130064)
Traductor: Ricardo Menares
Instituto de Matemáticas.



Archivo.

Turquía tiene un examen nacional de admisión a la educación superior, similar a la Prueba de Selección Universitaria chilena. Un millón y medio de estudiantes dan este examen cada año. Como en Chile, una calidad de vida de mejor nivel está asociada a la obtención de títulos en instituciones de prestigio, lo que incita a algunos estudiantes a tomar cursos extraescolares para preparar dicha prueba.

El examen consiste en preguntas de selección múltiple, donde a los estudiantes se les pide, en un tiempo limitado, escoger la respuesta correcta entre las opciones dadas. Tales situaciones restringen el desarrollo de competencias de razonamiento lógico y una comprensión acabada de los contenidos. En paralelo, eso también influye en la actitud y el enfoque de los profesores y en todo el tratamiento del currículum escolar.

Este estado de cosas es nocivo para el sistema educacional de Turquía. Generaciones de estudiantes se han formado para resolver problemas sin que se destine un tiempo suficiente para su proceso de pensamiento y sin desarrollar su habilidad de cuestionar y razonar.

En EE.UU., los exámenes estandarizados han producido una situación similar. Jordan Ellenberg, profesor de matemática en la Universidad de Wisconsin, traza un paralelo con el escándalo de motores diésel de la automotriz Volkswagen que estalló en septiembre del presente año. Esta empresa introdujo en el mercado de EE.UU. vehículos deliberadamente modificados para pasar pruebas de emisiones de gases contaminantes. Se trata de vehículos que contaminan en el uso

El "escándalo de los motores diésel de la VW" en el sistema educacional: Una posible solución

cotidiano, pero que al pasar un control técnico especializado, activan un sistema que modifica el funcionamiento del auto, de manera de hacerlo parecer un vehículo de baja polución. Ellenberg comparó este fraude y el modelo educativo expresándolo así: "El escándalo de Volkswagen es la filosofía de las escuelas estadounidenses aplicada a la industria automotriz: diseñamos un sistema para optimizar el rendimiento en el día de la prueba e ignoremos todo lo demás".

HABILIDAD PARA CUESTIONAR Y RAZONAR

Como un aporte hacia una solución, opino que, a través de una enseñanza de matemáticas reales, es posible estimular la curiosidad de los estudiantes y desarrollar su habilidad para cuestionar y razonar. Esa es la razón de ser de una revista popular de matemáticas turca, Matematik Dünyas, que se publica cuatro veces al año en idioma turco. Uno de sus objetivos es intentar ir en contra



de los efectos destructivos de la prueba universitaria descrita anteriormente, promoviendo la imaginación, creatividad y libertad de pensamiento entre sus lectores. Esta revista enfatiza que la vida real no es un examen y que, en general, no se nos proporciona una lista de posibles respuestas correctas a las situaciones que debemos enfrentar. También muestra que usualmente es mejor tomarse un tiempo para reflexionar en lugar de responder rápidamente, y valora y estimula la comprensión y la capacidad de hacer preguntas más que de responderlas. Este enfoque se encuentra en el corazón mismo de la investigación y está en concordancia con la filosofía del desarrollo de las ciencias en la historia de la humanidad.

Ejemplos de temas abarcados por la revista Matematik Dünyas, escritos en un lenguaje accesible a escolares, son: las matemáticas detrás de las papas fritas, un modelo matemático para comparar solidaridad y competencia en la sociedad, ¿por qué la razón entre los

lados de una hoja de tamaño A4 es la raíz cuadrada de dos?

Hay otros ejemplos comparables de iniciativas que están llevándose a cabo, pero todas estas constituyen una pequeña gota en el océano y sus efectos están condenados a ser limitados (¡aunque no nulos!). Sin embargo, estas iniciativas pueden formar un terreno de juego experimental para nuevas ideas y estimular discusiones acerca de cómo repensar nuestros sistemas educacionales. Esto, de manera acorde con las políticas gubernamentales para crear un efecto a gran escala, sobre los hombros de los educadores, científicos y funcionarios de gobierno.

En un momento en que estamos experimentando un cambio hacia una era en que la creatividad, innovación e imaginación juegan un rol cada vez más esencial (incluso a veces se habla de la "era de la imaginación", como sucesor de la era de la información), estos requerimientos educacionales crean nuevos desafíos, especialmente para países en vías de desarrollo como Chile y Turquía. Después de todo, cómo educamos a las nuevas generaciones hoy determina cómo viviremos mañana.